

油库仪表与自动化



[油库仪表与自动化_下载链接1](#)

著者:孟凡芹//赵鹏程

出版者:中国石化

出版时间:2008-8

装帧:

isbn:9787802296176

《油库仪表与自动化》在强调全面、系统的基础知识和基本技术基础上，力求反映油库使用效果较好的新型仪表和系统，使读者对油料储运自动化系统的发展和应用有一个全面、系统的了解。《油库仪表与自动化》介绍了油库自动化仪表和系统的主要结构、工作原理和使用维护方法。仪表部分包括油库常用的温度、压力、流量、液位和控制阀门等自动化仪表，油库常用安全检测仪表，油库常用工业控制计算机等。油库自动化系统包括以泵房自动化、加油与油料灌装自动化等为代表的油库作业自动化系统，以消防、

安全警戒、查库和电视监控系统为代表的油库安全管理自动化系统。最后从防爆和防雷方面简要介绍了油库自动化系统安全设计问题。

作者介绍:

目录: 第一章 概述 第一节 油库仪表与自动化系统的发展 第二节 油库自动化系统总体模式结构 一、油库自动化系统的总体模式结构 二、单机形式的油库自动化测控系统 第三节 检测仪表的基本性能 第二章 温度检测仪表 第一节 温度检测的基本知识 一、温度及温度测量 二、温标 第二节 温度检测方法 一、应用热膨胀原理测温 二、应用工作物质的压力随温度变化的原理测温 三、应用热电效应测温 四、应用热电阻原理测温 五、应用热辐射原理测温 第三节 热电阻温度计 一、热电阻材料与温度的关系 二、热电阻材料与结构 三、热电阻温度传感器 第四节 接触式温度计的安装 一、正确选择测温点 二、测温元件应与被测介质充分接触 三、避免热辐射、减少热损失 四、安装应确保正确、安全可靠 第三章 压力检测仪表 第一节 压力检测的基本概念 一、压力与压力计量 二、压力名词术语 三、压力计量单位 四、压力检测仪表的分类 第二节 弹性变形法测量压力 一、弹性测压元件 二、弹簧管式压力表 第三节 电测法测量压力 一、压电式压力传感器 二、压阻式压力传感器 三、霍尔式压力传感器 四、电容式压力传感器 五、电感式压力传感器 第四节 压力仪表的选择、校验和安装 一、压力仪表的选择 二、压力仪表的校验 三、压力表的安装 第四章 流量检测仪表 第一节 容积式流量计 一、测量原理 二、容积式流量计的工作特性 三、容积式流量计的信号转换 四、容积式流量计的选型、安装和使用 第二节 叶轮式流量计 一、涡轮流量计的测量原理 二、涡轮变送器的的工作原理 三、涡轮流量计的特点 第三节 流体振动式流量计 一、卡曼漩涡流量计测量原理 二、漩涡频率测量方法 三、涡街流量计的选用与安装 第四节 差压式流量计 一、差压式流量计测量原理 二、差压式流量计的组成 三、使用要求 第五节 质量流量检测方法 一、直接式质量流量检测 二、间接式质量流量检测 三、补偿式质量流量检测 第五章 液位检测仪表 第一节 恒浮力式液位计 一、测量原理 二、浮球式液位计 三、磁翻转式液位计 四、浮子钢带式液位计 五、浮子钢带-光纤液位计 第二节 变浮力式液位计 一、变浮力法液位测量原理 二、扭力管式浮筒液位计 三、伺服式液位计 第三节 压力式液位计 一、压力式液位计测量原理 二、压力式液位计 第四节 磁致伸缩式液位计 一、磁致伸缩液位传感器组成 二、磁致伸缩液位传感器的工作原理 三、液位计测量原理 四、密度测量原理 第五节 雷达液位计 一、脉冲波雷达液位计测量原理 二、调频连续波雷达液位计测量原理 三、雷达液位计的应用 第六章 安全检测仪表 第一节 油气浓度检测仪 一、工作原理 二、XP-311A型便携式可燃气体检测仪 第二节 防爆静电电压检测仪 一、用途及使用范围 二、工作原理 三、使用方法 第三节 金属测厚仪 一、数字式测厚仪 二、超声波测厚仪 第四节 涂层测厚仪 一、PosiTector 6000涂层测厚仪 二、HCC-24型电脑涂层测厚仪 第五节 接地电阻测试仪 一、概述 二、主要技术指标 三、准备测试 四、测试方法 五、注意事项 第六节 智能呼吸阀检测仪 一、外形结构 二、使用方法 第七节 地下金属管道防腐层检漏仪 一、概述 二、主要技术指标 三、工作原理 四、仪器使用方法 五、注意事项 第七章 显示仪表 第一节 模拟式显示仪表 一、动圈式显示仪表 二、自动平衡显示仪表 第二节 数字式显示仪表 一、数字显示仪表的组成 二、A/D转换 三、非线性补偿 四、标度变换 五、数字式显示仪表实例 第三节 微机化仪表 一、微机化仪表 二、网络化仪表 第八章 执行器 第一节 控制机构 一、控制阀的流量特性 二、控制阀的选择 第二节 电动执行机构 一、电动执行器的特点 二、角行程电动执行机构 三、直行程电动执行机构 第三节 气动执行器 一、气动执行器的结构和原理 二、阀门定位器 第四节 智能执行器 第五节 多功能电液阀 一、结构原理 二、功能特点 三、主要技术参数 第九章 工业控制计算机 第一节 概述 一、工业控制计算机的发展概况 二、工业控制计算机的特点 三、工业控制计算机的分类 第二节 工业控制微型计算机

一、硬件部分 二、软件部分 三、工业标准总线概述 第三节 计算机控制系统的构成方案
一、操作指导控制系统 二、直接数字控制系统 三、监督计算机控制系统
四、集散控制系统 五、现场总线控制系统 六、嵌入式计算机系统 第四节
可编程序控制器 一、概述 二、PLC的基本组成和工作过程 三、PLC的选型和应用
第五节 集散控制系统 一、集散控制系统概述 二、现场控制站 三、操作员站及工程师站
四、集散控制系统网络 第六节 现场总线及现场总线控制系统 一、现场总线概述
二、几种有影响的现场总线技术 三、以现场总线为基础的控制系统第十章
泵房自动化与加油控制系统 第一节 离心泵遥控启停 一、电机的遥控启停
二、离心泵的启动过程 三、离心泵遥控启动的自动调节方案 四、保护系统 第二节
机泵运行状态监视 一、泵压力测量 二、电机电流的监测 三、轴温报警 第三节
泵的调速控制 一、交流调速介绍 二、油泵调速控制方式选择 第四节
管道自动加油控制系统 一、管道加油控制方式 二、飞机加油的计算机控制
三、系统软件设计第十一章 油料灌装自动化系统 第一节 概述
一、油料灌装自动化系统发展概况 二、油料灌装自动控制系统的主要功能
三、油料灌装自动控制系统的基本结构和原理 第二节 油料自动灌装工艺
一、发油鹤位工艺流程 二、流量计、电液阀安装位置 三、发油鹤位的水头要求
四、鹤位供油方式 第三节 YGK-III油料灌装自动控制系统 一、组成形式
二、控制主机硬件结构 三、YGK-III油料灌装自动控制系统软件
四、开票机与控制主机的通信第十二章 油库安全自动化系统 第一节
油库自动报警消防系统 一、油库自动报警消防系统的分类
二、油库自动报警消防系统的组成 三、油库自动报警消防系统的使用和维护 第二节
油库门禁系统 一、门禁控制系统的组成 二、门禁计算机控制系统的功能
三、门禁系统的设计与安装 第三节 保管员巡检查库系统 第四节 闭路电视监视系统
一、CCD摄像机 二、闭路电视监视系统第十三章 油库自动化系统安全设计 第一节
油库仪表与自动化系统本安防爆技术 一、本安仪表概述 二、监控系统的本安防爆
三、安全栅 第二节 本安系统的设计要求 一、本安电气设备 二、关联设备的选用原则
三、连接电缆的选用原则 四、布线原则 第三节 油库自动化系统的防雷设计
一、雷电的作用方式 二、油库自动化系统防雷措施参考文献
· · · · · (收起)

[油库仪表与自动化_下载链接1](#)

标签

油库

评论

[油库仪表与自动化_下载链接1](#)

书评

[油库仪表与自动化_下载链接1](#)